Deutscher Bundestag
8. Wahlperiode

Drucksache 8/2498

04. 01. 79

Sachgebiet 751

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Vorschlag für einen Beschluß des Rates zur Festlegung eines Forschungsprogramms für die Europäische Atomgemeinschaft auf dem Gebiet der Codes und Normen Schneller Reaktoren (strukturelle Integrität von Komponenten)

»EG-Dok. R/2403/78 (ATO 62)«

1. Einleitung

Im April 1970 setzte der Rat den Koordinierungsausschuß „Schnelle Reaktoren" (FRCC) mit dem Mandat ein, „eine Koordinierung und eine möglichst weitgehende Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Programmen mit Hilfe der geeignetsten Verfahren zu prüfen und in die Wege zu leiten und jeden zweckdienlichen Vorschlag zu unterbreiten." [1])

Ein Teil der Arbeiten des Ausschusses wird von Arbeitsgruppen durchgeführt, zu denen auch die 1974 eingesetzte Arbeitsgruppe „Codes und Normen" (WGCS) gehört, deren Mandat wie folgt festgelegt wurde:

- Erstellung eines Verzeichnisses der in den Mitgliedstaaten geltenden Baunormen, Standards und Vorschriften im Hinblick auf die Auslegungskriterien für Komponenten und die Wahl der Strukturwerkstoffe, ihren Einsatz und ihre Überwachung unter Betriebsbedingungen, die für natriumgekühlte schnelle Reaktoren typisch sind;
- Ermittlung der Punkte, in denen Übereinstimmung besteht und Analyse strittiger Probleme;
- Ermittlung der Bereiche, in denen weitere theoretische oder experimentelle Daten erforderlich sind.

Ende 1977 schloß die Arbeitsgruppe „Codes und Normen" eine erste wichtige Phase ihrer Arbeiten ab und legte dem Koordinierungsausschuß „Schnelle Reaktoren" einen ausführlichen Bericht über ihre Arbeiten vor. Die WGCS hat ihren Aufgabenbereich in vier auf die Untersuchung zugeschnittene Bereiche unterteilt:

- Fertigungsnormen und Qualitätskontrolle
- Baustatistik und statische Berechnungen
- Werkstoffe
- Klassifizierung von Komponenten.

In ihrem Bericht an den FRCC legte die WGCS einen qualitativen Vergleich von Codes und Normen schneller Reaktoren vor, indem sie die von einem Mitgliedstaat zum anderen ähnlichen oder unterschiedlichen Punkte herausstellte. Darüber hinaus skizzierte sie ein Programm für künftige Arbeiten, das eine ausführliche Wertung und Quantifizierung ähnlicher oder unterschiedlicher Punkte anstrebt. Eine derartige Wertung könnte als Grundlage für eine spätere schrittweise Beseitigung der Ungleichheiten dienen.

Der FRCC prüfte den Bericht der WGCS auf seiner Sitzung vom 7. Dezember 1977 und gab die im Anhang 1 im Volltext wiedergegebene Stellungnahme ab. In seiner Stellungnahme hat der FRCC:

In seiner Stellungnahme hat der FRCC:

- das von der WGCS vorgeschlagene künftige Arbeitsprogramm weitgehend gebilligt;
- das Mandat der WGCS geändert, um ihr die Möglichkeit zu geben, das vorstehend genannte Programm in Angriff zu nehmen;
- die einzelstaatlichen Organisationen aufgefordert, im Rahmen ihrer Möglichkeiten an den Aktivitäten der WGCS mitzuwirken;
- die Kommission ersucht, geeignete Schritte zu unternehmen, um die erforderliche Unterstützung für die künftigen Aktivitäten der WGCS sicherzustellen.

[1]) R/786/70 (ATO 50)

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Tel. 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, 5300 Bonn 2, Postfach 2008 21

Die vorgeschlagenen Gemeinschaftsaktionen basieren auf einem von der WGCS umrissenen Programm. Diese Aktionen liegen auch im Rahmen der Mitteilung an den Rat „Die Option des Schnellen Brüters in der Gemeinschaft – Begründung, Stand, Probleme und Aktionsaussichten" [2]).

Andererseits trifft die Entschließung des Rates vom 22. Juli 1975 [3]) über die technologischen Probleme der Sicherheit bei der Kernenergie zu. Dem Rat wurde eine Mitteilung über die Aktivitäten der Kommission auf dem Gebiet der Codes und Normen Schneller Brutreaktoren zusammen mit dem ersten Tätigkeitsbericht [4]) zugeleitet gemäß Punkt 8 der obengenannten Entschließung.

2. Ziele, Abgrenzung und Begründung der Gemeinschaftsaktion

Ziel des Gemeinschaftsprogramms ist es, die Industrie in die Lage zu versetzen, eine sichere technische Grundlage zu schaffen, die eine schrittweise Beseitigung der Ungleichheiten bei Codes und Normen für spezifische Komponenten für Schnelle Brüter mit Flüssigmetallkühlung (LMFBR) möglich macht. Spezifische LMFBR-Komponenten sind nicht austauschbare Komponenten, die mit Natrium, Natriumdampf oder Schutzgasen in Berührung kommen oder in Berührung kommen können.

Die Gewährleistung der strukturellen Integrität von Komponenten ist von besonderer Bedeutung für die Erreichung der Sicherheit der Gesamtanlage und der Wirtschaftlichkeit im Hinblick auf die Erstellung und den Betrieb der Anlage. Nur wenn es möglich ist, eine derartige strukturelle Integrität über hinreichend lange Zeiträume sicherzustellen, kann die Anlage als kommerziell lebensfähig angesehen werden.

Während es wichtig ist, daß Codes und Normen nicht vor den zu erwartenden technologischen Weiterentwicklungen und vor der kommerziellen Demonstration festgeschrieben werden, ist es dennoch erforderlich, den Prozeß der quantitativen technischen Wertung und Gegenüberstellung schon jetzt einzuleiten.

Es stehen ausschließlich technische Sachfragen zur Debatte. Die Folgen der auf spezifische LMFBR-Komponenten anwendbaren nationalen Rechtsvorschriften werden nur dann klar zutage treten, wenn die technischen Grundlagen verglichen worden sind. Innerhalb des von diesem Vorschlag abgedeckten Zeitraums (1979 bis 1983) würde das geplante Programm im wesentlichen aus Arbeiten bestehen, die den Einsatz qualifizierter Fachkräfte erforderlich machen, während in der zweiten Hälfte dieses Zeitraums auch experimentell abgestützte Daten erzielt werden müßten.

Die Kommission vertritt die Auffassung, daß dieses Programm im wesentlichen an die Industrie vergeben werden sollte (Reaktorprojektierungs- und Baufirmen, Hersteller von Komponenten und Werkstoffen sowie Elektrizitätsversorgungsunternehmen).

3. Frühere Ergebnisse und Inhalt des vorgeschlagenen Arbeitsprogramms

Die früheren Arbeiten der WGCS waren, wie bereits erwähnt, in vier Bereiche unterteilt:

— Fertigungsnormen und Qualitätskontrolle,

— Baustatik und statische Berechnungen,

— Werkstoffe,

— Klassifizierung von Komponenten.

Für die folgenden langfristigen Ziele werden künftige Arbeiten für notwendig erachtet:

(i) Die Genehmigungsbehörde eines Mitgliedstaates sollte schließlich die Möglichkeit haben, eine von der Genehmigungsbehörde eines anderen Mitgliedstaates zugelassene Komponente ohne substantielle Änderungen oder – anderen als standortbedingten – Einschränkungen als strukturell einwandfrei zu akzeptieren und

(ii) ein Elektrizitätsversorgungsunternehmen sollte schließlich in der Lage sein, eine von einem EVU eines anderen Mitgliedstaates zugelassene Komponente ohne substantielle Änderungen oder – andere als standortbedingten – Einschränkungen als zuverlässig zu akzeptieren.

Nachstehend erfolgt eine kurzgefaßte Beschreibung bisher erzielter Ergebnisse und der vorgeschlagenen Programmpunkte nach Bereichen. Das Programm erstreckt sich auf den Zeitraum vom 1. Januar 1979 bis zum 31. Dezember 1983.

[2]) COM (77) 361 endg. Kapitel 4 Punkt (IV)
[3]) Abl. C 185 vom 14. August 1975
[4]) COM (77) 169 endg., Abschnitt 2.2

Gemäß Artikel 2 Satz 2 des Gesetzes vom 27. Juli 1957 zugeleitet mit Schreiben des Chefs des Bundeskanzleramtes vom 4. Januar 1979 – 14 – 680 70 – E – Ke 10/78:

Gemäß Artikel 2 des Gesetzes zu den Verträgen vom 25. März 1957 zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft vom 27. Juli 1957 übersende ich für die Bundesregierung den Vorschlag der Kommission für einen Beschluß des Rates zur Festlegung eines Forschungsprogramms für die Europäische Atomgemeinschaft auf dem Gebiet der Codes und Normen Schneller Reaktoren (strukturelle Integrität von Komponenten) (EG-Dok. R/2403/78 (ATO 62).

Diese Mitteilung ist mit Schreiben der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 20. September 1978 dem Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.

Die Anhörung des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der genannten Mitteilung ist vorgesehen.

3.1. Fertigungsnormen und Qualitätskontrolle

3.1.1. *Ergebnisse*

Als Bezugsdokument für die Untersuchungen wurde der für den Bau von Super-Phenix ausgearbeite „Code Qualité" verwendet. Unter Zugrundelegung dieses Dokuments wurden mehr als 30 verschiedene Fertigungsabläufe ausgewählt. Für jeden dieser Fertigungsabläufe wurde die Infrastruktur – z. B. Prüfung des gekauften Werkstoffs, Arbeitsvorbereitung, Arbeitsausführung, Abnahmetests – festgestellt. Für jeden Arbeitsgang wurde die von den einzelnen Mitgliedstaaten gewählte Praxis ermittelt. Daraufhin wurde festgestellt, worin die Praktiken im einzelnen gleich sind, worin sie ähnlich sind, wo ihnen die gleiche Absicht zugrunde liegt und worin sie sich erheblich unterscheiden. Es wurde festgestellt, daß die nationalen Praktiken in den meisten Fällen entweder identisch oder ähnlich sind. Dennoch gibt es eine größere Zahl signifikanter Unterschiede.

3.1.2. *Künftiges Programm*

Die vorrangige Aufgabe besteht in einer Bewertung und Quantifizierung der aufgedeckten Differenzen. Die Bewertung macht es notwendig, die Grundlage der Differenzen, bezogen auf spezifische LMFBR-Komponenten, sowie die Bedeutung der Unterschiede für verschiedene Komponenten und Einsatzbedingungen festzustellen. Die zweite Aufgabe besteht darin, die Liste der in Betracht zu ziehenden Fertigungsverfahren zu vervollständigen.

Das Arbeitsprogramm sieht vor:

1. Ein Verzeichnis der als äquivalent akzeptierbaren Praktiken sowie Angaben über die Palette der Bedingungen und Anwendungen, innerhalb derer die Äquivalenz akzeptiert werden könnte.
2. Ein kurzgefaßtes Verzeichnis der in der Praxis festgestellten Differenzen, die einer Lösung bedürfen;
3. Arbeiten zur Beseitigung der bedeutendsten Differenzen.

3.2. Baustatik und statische Berechnungen

3.2.1. *Ergebnisse*

Es wurde festgestellt, daß die Mitgliedstaaten keine erkennbaren, speziell für LMFBR-Komponenten entwickelte nationale Codes besitzen. Es wurde ferner festgestellt, daß sich die Mitgliedstaaten darin einig sind, daß der Bereich der bei hohen Temperaturen betriebenen Komponenten die größte Schwierigkeit darstellt. Aus diesem Grund wurde ihm bei den erwähnten Untersuchungen die Priorität eingeräumt. Der ASME Code Case 1592[5]), der in Europa in begrenztem Umfang verwendet wird, enthält den einzigen auf diesem Gebiet veröffentlichten Katalog von Konstruktionsregeln. Da jedoch viele der Regeln zweifelhaft und eine Reihe von Verfahren nur schwer anwendbar sind, wurde der Code Case nirgends vollständig übernommen; er wird durch andere Konstruktionsmethoden und -kriterien ergänzt oder ersetzt.

Das Problem, vor dem die Planer und Genehmigungsbehörden stehen, besteht darin, trotz des zeitanhängigen Qualitätsverlustes der Werkstoffeigenschaften, wie sie beispielsweise auf hohe Temperaturen zurückzuführen sind, die Integrität der Komponenten während ihrer gesamten Nutzungsdauer nachzuweisen.

3.2.2. *Künftiges Programm*

1. Ausführlicher Informationsaustausch über Probleme, Konstruktionsmethoden und -kriterien. Kontinuierliche Auswahl von Themen für eine ausführliche Bewertung und Vorlage von Statusberichten. Neben den Hochtemperaturkomponenten der Klasse I[6]), die bisher das Hauptthema der Aussprache darstellten, werden bei künftigen Überlegungen auch Konstruktionsvorschriften für die Niedersttemperaturkomponenten der Klasse 1[6]) und Komponenten der Klassen 2[6]) und 3[6]) einbezogen.
2. Rechnergestützte Untersuchungen, teils zur Überprüfung der Vereinbarkeit der verschiedenen eingesetzten Programme und teils zur Bereitstellung von Informationen für eine Reihe von Problembereichen.
3. Analysen der bereits gemachten Erfahrungen bezüglich des strukturellen Verhaltens von Komponenten in Demonstrationsanlagen und großen Natriumtestschleifen zur Ermittlung der Genauigkeit, mit der die vorgeschlagenen Konstruktionsverfahren die Integrität bestimmen.
4. Zusammenfassung von Werkstoffdaten aus Arbeitsprogrammen, die für spezifische Reaktorprojekte durchgeführt wurden. Darüber hinaus werden gemeinsam verfügbare Bezugstests zur Ermittlung des langfristigen Verhaltens, insbesondere von Schweißnähten, benötigt.

3.3. Werkstoffe

3.3.1. *Ergebnisse*

Die Auswahl von Werkstoffspezifikationen für den Bau spezifischer LMFBR-Komponenten ist ein Bereich, der besonders stark von nationalen, außerhalb der LMFBR liegenden Erfahrungen geprägt wird.

---

[5]) Die American Society for Mechanical Engineers (ASME) hat einen Konstruktionscode für Dampfkessel und Druckgefäße ausgearbeitet, der die Konstruktion und Berechnung von Druckbehältern und Kreisläufen bis zu 450° C ermöglicht. Der ASME Code Case 1592 schlägt Regeln und Verfahren vor, um diesen Code auch auf den Temperaturbereich über 450° C auszudehnen; dieser Bereich ist für mehrere Komponenten natriumgekühlter schneller Brutreaktoren von Bedeutung.

[6]) Komponenten der Klasse I: Komponenten, die große Mengen hochaktiver Materialien enthalten.
Komponenten der Klasse II: Komponenten, die die Folgen eines Versagens von Komponenten der Klasse I verhindern oder geringere Mengen radioaktiver Materialien enthalten.
Komponenten der Klasse III: Komponenten, die die Folgen eines Versagens von Komponenten der Klasse II verhindern oder schwach radioaktive Materialien enthalten.
Hierbei handelt es sich um eine vorläufige Klassifizierung der Komponenten durch die Arbeitsgruppe Codes und Normen – siehe auch § 3.4.

Die Aufgabe in diesem Bereich bestand darin, zu untersuchen, wie Werkstoffe für Sonderanforderungen in den Mitgliedstaaten der Gemeinschaft ausgewählt und zugelassen werden und welche Werkstoffe in den LMFBR der Gemeinschaft derzeit eingesetzt werden bzw. eingesetzt werden sollen. Nachgewiesen wurden neun verschiedene Werkstoffe. Einer davon – Rostfreistahl des Typs 316 – wurde dann für eine gründlichere Untersuchung ausgewählt. Dabei wurde festgestellt, daß neun verschiedene Ausführungen des Typs 316 verwendet werden und daß diese Ausführungen erheblich unterschiedliche mechanische Eigenschaften aufweisen können.

Man geht davon aus, daß umfassende Spezifikationen keine zufriedenstellende Grundlage für die Erzielung der langfristigen Ziele gemäß Punkt 3 (i) und (ii) darstellen.

3.3.2. *Künftige Programme*

Die nächste Phase der Arbeiten der WGCS soll in der Ermittlung von Daten sowohl über mechanische Eigenschaften als auch über die chemische Zusammensetzung bestehen, die so bereitgestellt werden sollten, daß die Äquivalenz der Werkstoffe künftig in Übereinstimmung mit den langfristigen Zielen gemäß Punkt 3 (i) und (ii) entsprechend der verschiedenen Einsatzbeschränkungen festgelegt werden könnte. Bei diesen Daten werden die vorgesehenen Betriebsbedingungen, wie z. B. Hoch- oder Niedertemperatur, in Betracht gezogen:

Das Arbeitsprogramm sieht vor

1. Ein Verzeichnis der als Äquivalent akzeptierbaren Werkstoffe sowie Angaben über die Palette der Bedingungen und Anwendungen, innerhalb derer die Äquivalenz akzeptiert werden könnte.
2. Eine quantitative Bewertung der unterschiedlichen Materialeigenschaften verschiedener Werkstoffe.
3. Einen aus verschiedenen Testtechniken abgeleiteten quantitativen Vergleich der Werkstoffeigenschaften.
4. Bezugstests für ausgewählte Werkstoffe und Bedingungen.

3.4. **Klassifizierung von Komponenten**

Dieser Arbeitsbereich wird in diesem Vorschlag lediglich der Vollständigkeit halber erwähnt. Ein Arbeitsprogramm, das die Bereitstellung von Gemeinschaftsmitteln vorsieht, wird nicht vorgeschlagen.

Die Klassifizierung ist die Methode, durch die die zur Vermeidung eines Versagens ergriffenen Maßnahmen auf die Folgen eines derartigen Versagens abgestimmt werden sollen.

Die Reaktoren Phénix und PFR wurden ohne ein formelles Klassifizierungssystem gebaut. Für die Genehmigung des SNR 300 ist ein derartiges System erforderlich. In Zukunft wird für die in Deutschland und Frankreich zu bauenden LMFBR eine Sicherheitsklassifizierung für Strukturkomponenten verlangt werden. Italien hat bisher noch keine Pläne für ein eigenes Klassifizierungssystem für kommerzielle Reaktoren. Der Reaktor PEC wurde jedoch im Rahmen eines Klassifizierungssystems geplant. Es gibt bisher kein Anzeichen, daß ein Klassifizierungssystem in Großbritannien formell gefordert werden wird. Ein eingehender Vergleich nationaler Klassifizierungspraktiken war daher nicht möglich. Als Grundlage für die Aussprache wurde demgemäß das fortschrittlichste verfügbare Dokument verwendet, das speziell für den Bau von Super-Phénix in Creys-Malville erstellt wurde. Es wurde sowohl in Richtung auf eine Vereinfachung als auch in Richtung auf eine generelle Verwendbarkeit für einen größeren Bereich von LMFBR-Konstruktionen geändert.

Es wird davon ausgegangen, daß das von der WGCS schrittweise zu prüfende Klassifizierungsdokument schließlich als Grundlage eines Klassifizierungssystems der Gemeinschaft in bezug auf die Sicherheit und Verfügbarkeit von Strukturkomponenten von LMFBR verwendet werden könnte.

4. Für das vorgeschlagene Programm erforderliche Finanzmittel

Das vorgesehene Arbeitsprogramm ist in den Punkten 3.1.2., 3.2.2. und 3.3.2. festgelegt. Es wird im Vertragswege durchgeführt werden.

Die Kosten für das Programm werden auf 5 Mio ERE veranschlagt. Es umfaßt Studien und Untersuchungen über einen Fünfjahreszeitraum (3 Mio ERE) und unterstützende Versuche während der letzten drei Jahre des Fünfjahreszeitraums (2 Mio ERE).

Dazu kommen die Personal- und Verwaltungskosten.

Die Gesamtkosten des Programms werden gemäß der folgenden Aufschlüsselung auf 5825 Mio ERE veranschlagt:

Verträge	5 Mio ERE
Personal	1 A, 1 B, 1 C
Personalausgaben	752 000 ERE
Verwaltungskosten	73 000 ERE

5. Beratender Programmausschuß

Es wird vorgeschlagen, als Beratenden Programmausschuß für dieses Programm den Koordinierungsausschuß „Schnelle Reaktoren" mit Unterstützung seiner Arbeitsgruppe Codes und Normen einzusetzen.

Anhang 1

Koordinierungsausschuß „Schnelle Reaktoren"
Stellungnahme des Koordinierungsausschusses „Schnelle Reaktoren" betreffend die Arbeitsgruppe „Codes und Normen"

1. Der Ausschuß hat den Bericht seiner Arbeitsgruppe „Codes und Normen" (Dok. XII/607/77) geprüft. Dieser Bericht enthält einen auf den Arbeiten der beiden letzten Jahre basierenden Vorschlag für seine künftigen Aktivitäten.

2. Der Ausschuß vertritt die Auffassung, daß sich die Arbeitsgruppe „Codes und Normen" des ihr 1974 übertragenen Mandats durch Vorlage einer qualitativen Gegenüberstellung von Codes und Normen für schnelle Reaktoren und die Ermittlung der zwischen den Mitgliedstaaten bestehenden ähnlichen und unterschiedlichen Punkten hervorragend entledigt hat.

3. Der Ausschuß ist der Auffassung, daß die Realisierung der künftigen Aktivitäten, die auf eine Annäherung der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der Methodik im Bereich der Codes und Normen – unter Berücksichtigung der im Industrie- und Genehmigungsbereich bestehenden Realitäten – abzielen, einen äußerst wichtigen Faktor für die Erleichterung der in der Gemeinschaft bestehenden Zusammenarbeit beim Bau Schneller Reaktoren darstellt.

Der Koordinierungsausschuß „Schnelle Reaktoren" hält es demzufolge für erforderlich, das Mandat der Arbeitsgruppe „Codes und Normen" wie folgt zu ergänzen:

‚Die Arbeitsgruppe „Codes und Normen" soll versuchen, einen Konsens der Ansichten über die Bewertung der unterschiedlichen Punkte in der Methodik durch Förderung von Arbeiten zustande zu bringen, die einen derartigen Konsens erleichtern; dabei ist auch ein eventueller Beitrag der Gemeinsamen Forschungsstelle in Betracht zu ziehen. Zu diesem Zweck soll sie dem FRCC die erforderlichen Maßnahmen vorschlagen und ihn über die Ergebnisse im Hinblick auf einen schrittweisen Abbau dieser Ungleichheiten unterrichten.'

— Der Koordinierungsausschuß ersucht die einzelstaatlichen Gremien, einen möglichst wirksamen Beitrag zur Durchführung dieser Aktion zu leisten.

— Der Koordinierungsausschuß ersucht die Kommission, geeignete Schritte zu unternehmen, um die erforderliche Unterstützung für die künftigen Arbeiten der Gruppe sicherzustellen.

Vorschlag für einen Beschluß des Rates zur Festlegung eines Forschungsprogramms für die Europäische Atomgemeinschaft auf dem Gebiet der Codes und Normen Schneller Reaktoren (strukturelle Integrität von Komponenten)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 7,

auf Vorschlag der Kommission, die den Ausschuß für Wissenschaft und Technik angehört hat,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Der Rat hat am 22. Juli 1975 [1]) eine Entschließung über die technologischen Probleme der Sicherheit bei der Kernenergie angenommen.

Die Durchführung eines Forschungsprogramms über die strukturelle Integrität von Komponenten für Schnelle Brutreaktoren ist für die Entwicklung eines sicheren und zuverlässigen Reaktorkonzepts von entscheidender Bedeutung.

[1]) ABl. EG Nr. C 185 vom 14. August 1975

Die technischen Grundlagen für eine schrittweise Öffnung des Marktes für Komponenten dieses Konzepts sollten jetzt geschaffen werden –

BESCHLIESST:

Artikel 1

Mit Wirkung vom 1. Januar 1979 wird für die Dauer von fünf Jahren ein Forschungsprogramm über Codes und Normen für Schnelle Brutreaktoren gemäß dem Anhang beschlossen.

Artikel 2

Die für die Durchführung des Programms erforderlichen Mittelbindungen werden auf 5 825 000 ERE, die Zahl der für das Vorhaben von der Kommission abgestellten Bediensteten auf drei veranschlagt.

Artikel 3

Das im Anhang festgelegte Programm kann am Ende des zweiten Jahres nach geeigneten Verfahren überprüft werden.

Anhang

Indirekte Aktion im Nuklearbereich Forschungsarbeiten über Codes und Normen (Strukturelle Integrität von Komponenten) Schneller Brutreaktoren

Das Programm soll einen schrittweisen Fortschritt auf dem Wege zur Schaffung einer umfassenden technologischen Grundlage ermöglichen, die für den stufenweisen Abbau der Ungleichheiten von Codes und Normen für Komponenten Schneller Brutreaktoren in der Gemeinschaft verwendet werden könnte. Die Codes und Normen beziehen sich auf die strukturelle Integrität von Komponenten.

Das Programm umfaßt die folgenden Punkte:

1. **Fertigungsnormen und Qualitätscodes**

   Bewertung und Quantifizierung von Ungleichheiten.

2. **Baustatik und statische Codes**

   Vergleichende Analyse von Konstruktionsmethoden und -kriterien. Rechnergestützte Untersuchungen. Analyse der Erfahrungen auf dem Gebiet des strukturellen Verhaltens von Komponenten.

3. **Werkstoffe**

   Bewertung und Quantifizierung von Ungleichheiten. Bezugstests.

Finanzbogen

1. Stelle im Haushaltsplan
   Kapitel 33 – Posten 3366

2. Bezeichnung des Vorhabens
   Codes und Normen für den Entwurf, die Herstellung und die Prüfung von Komponenten für natriumgekühlte Schnelle Reaktoren.

3. Rechtsgrundlage
   Artikel 7 des Euratom-Vertrages

4. Ziel des Vorhabens
   Allgemeines Ziel: Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für das Wachstum der Kernindustrien und die Förderung der Forschung (Art. 1 und 4 des Euratom-Vertrags).

   Spezifisches Ziel: Feststellung der abweichenden Punkte der Codes und Normen, die in besonderer Weise die Schnellen Brüter betreffen, im Hinblick auf eine allmähliche Beseitigung dieser Abweichungen und somit einer Harmonisierung. Dieses Ziel ist in Übereinstimmung mit der Entschließung des Rats vom 22/7/1975 über die technologischen Probleme bei der Sicherheit der Kernenergie.

   Die strukturelle Integrität der Bauteile für Schnelle Reaktoren ist ein wesentlicher Bestandteil ihrer Sicherheit.

   Das verfolgte Ziel, d. h. auf eine eventuelle Harmonisierung hinzuarbeiten, ist von grundlegend gemeinschaftlicher Art. Die Erreichung dieses Ziels könnte in der Tat als Beitrag gelten, um einerseits einen gleichwertigen und ausreichenden Schutz der Bevölkerung verschiedener Gebiete und andererseits die Öffnung des Marktes für Reaktorkomponenten zu gewährleisten.

5. Finanzielle Auswirkungen des Vorhabens

5.0. Auswirkungen auf die Ausgaben

5.0.0. Gesamtkosten für die voraussichtliche Dauer: 5 825 000 ERE.

5.0.0.0. zu Lasten des Haushaltsplans der Gemeinschaft 5 825 000 ERE [1])

5.0.0.1. zu Lasten der nationalen Behörden

5.0.0.2. zu Lasten anderer Sektoren auf nationaler Ebene

5.0.1. Mehrjähriger Ausgabenplan

Verpflichtungsermächtigungen in ERE

	1979	1980	1981	1982	1983	Total
Personal	134 000	142 000	150 000	158 500	167 500	752 000
Verwaltungskosten	12 000	13 000	14 500	16 000	17 500	73 000
Verträge	1 000 000	1 500 000	2 000 000	500 000	—	5 000 000
Insgesamt	1 146 000	1 655 000	2 164 500	674 500	185 000	5 825 000

Zahlungsermächtigungen in ERE

	1979	1980	1981	1982	1983	Total
Personal	134 000	142 000	150 000	158 500	167 500	752 000
Verwaltungskosten	12 000	13 000	14 500	16 000	17 500	73 000
Verträge	300 000	600 000	900 000	600 000	1 600 000	5 000 000
Insgesamt	446 000	755 000	1 064 500	774 500	1 785 000	5 825 000

5.0.2. Berechnungsweise
   a) Personalausgaben
   Der Mittelbedarf wurde anhand des folgenden Personalstands ermittelt
   1 Bediensteter der Laufbahngruppe A
   1 Bediensteter der Laufbahngruppe B
   1 Bediensteter der Laufbahngruppe C
   Außer der Berechnung für den reinen Personalbestand berücksichtigen die angegebenen Zahlen auch die Gegebenheiten im Sinne des Haushaltsentwurfs für das Haushaltsjahr 1979. Keine Steigerung der Kaufkraft ist vorgesehen. Lediglich gege-

[1]) Die Gesamtheit der Tätigkeit bezüglich der besonderen Codes und Normen für Schnelle Reaktoren in den Ländern der Gemeinschaft im betrachteten Zeitraum liegt wesentlich über dem Betrag zu Lasten der Kommission. Das im Rahmen dieser begrenzten Aktion besonders verfolgte Ziel ist im wesentlichen gemeinschaftlicher Art (siehe Angaben, Absatz 4). Es ist demzufolge angebracht, diese Aktion prinzipiell ganz durch die Gemeinschaft zu finanzieren.

benenfalls anzuwendende Berichtigungskoeffizienten zur Berücksichtigung der Entwicklung des allgemeinen Preisniveaus in der Gemeinschaft werden in Betracht gezogen.

b) Laufende Verwaltungsausgaben

Diese Ausgaben decken die Kosten für Reisen, Dienstreisen und die Organisation von Sitzungen.

c) Ausgaben für Verträge

Angesichts der Natur des Themas und der verschiedenartigen Qualifikation der Vertragspartner ist es nicht möglich, eine einheitliche Berechnungsweise festzulegen.

Auf alle Fälle ist die Konsultation des Beratenden Programmausschusses für die Mittelbindung ins Auge gefaßt.

5.1. Auswirkungen auf die Einnahmen

6. Finanzierung

6.3. In künftige Haushaltspläne einzusetzende Mittel